

## 平成17年度 実験・実習技術研究会に参加して

技術部 第2技術室 化学計測班 藤 田 和 美

「平成17年度 実験・実習技術研究会」は鳥取大学工学部で平成18年3月2日から3日に開催されました。今までの技術研究会は大学・高専や研究機関に勤務する技術職員が技術発表を行い、討論等を通して技術力を高めるとともに技術職員相互の交流と親睦を深めてことを目的に活動してきましたが、今回新たに「実験・実習技術研究会」を独立して別個に立ち上げ第1回目となりました。

私はこれで機器・分析技術研究会では東北大学での発表から連続7回目の口頭発表であります。

機器・分析技術研究会は回を重ねるにつれて発表内容にも変化を感じています。

鳥取大学で開催された今回の研究会は工学部の技術職員が一丸となって会の運営や進行に取り組んでいました。この技術研究会と開催日時が同時に岡崎の分子科学研究所が主催する第17回分子科学研究所技術研究会も開催されましたが、参加人員は全国の大学・高専から240名を超え、予定していた会場だけでは口頭発表件数を消化できず2箇所に分散しての口頭発表でありました。

ポスター発表と合わせて101件ののぼり大変な盛況振りでした。

それぞれの発表は口頭発表が53件でポスター発表が48件でした。この技術研究会でも大学・高専の独立行政法人化後では大学・高専に働く技術職員の職務や役割、大学の特徴を見出そうと努力している様子がひしひしと伝わって来ました。



ポスター発表風景

最近の技術研究会では、学長自らが歓迎の言葉を申され、その中では大学・高専において技術職員が「教育・研究に深く携わっていて大変重要な職種である」と、開催された大学のトップが言われています。また、懇親会には学長、学部長、事務局長、技術部長も参加して頂き、全国から参加してくる技術職員を歓迎しています。

この技術発表会の発表内容では従来型の機器・装置の開発、装置の維持管理と大学の実験・実習に関する業務評価について、大学の労働安全に対する技術職員の関わりについてと、多くの高等専門学校での授業・実験支援での取り組みについての事例発表がありました。

技術職員の存在は大学の中での重要性を感じているようですが、便利屋さんだから利用するのではなく教育・研究を支える独立した職種として位置づけを行うことが大切だと思います。大学、高専での学生の教育・研究の機関として実験・実習を通して技術職員がどのように関わり、評価を受け技術職員としての働き甲斐のある職種であることも重要であります。

独立法人化後は大学の地域貢献、社会貢献が課題となっています。このような背景の基で今後の技術部の取り組みを先取りした発表では小中学生を対象にした、ものづくり教育や創造工学センターへの技術支援などの事例が紹介されました。

この技術研究会では私が今まで取り組んできた反応熱量計を用いた重合反応の反応熱解析について口頭発表を行いました。

私以外の方も遠慮することなく全国の技術職員が集まるこの種の技術研究会に参加し発表を行い、意見交換をしてほしいと思います。



意見交換会のセレモニーの鏡割り

ややもすると、一人寂しくひたすら聞いているだけになりがちですが全国の技術職員の輪に加わってたくさんの仲間を作って自分たちの教育・研究の分野での日ごろの問題点や測定方法について議論を深めてほしいと思います。私は疑問に思ったことは積極的に質問を行うように心がけています。興味がある発表に対しては質問をしようと思えば絶えず集中して聞ける必要があります。私の座る場所は発表者がよく見えるところに陣取っています。私は技術研究会に出かけるのに苦痛を感じません。今までに参加した全国の技術職員と会えることを楽しみに技術研究会に参加し、多くの友達ができたことが私の宝です。

技術職員一人一人が自分自身の大学での仕事の関わり方を紹介し積極的に発表を行ってほしいと思いますが、今までにも技術研究会で発表される方が少ない事が残念であります。

紙面の関係で実験実習技術研究会についての詳細は省略しますが口頭発表題目と発表代表者のみを紹介しておきます。

全国の大学・高専で働く技術職員が教育・研究に関わり、地域にどのようなアプローチで貢献できるか模索している事例が含まれていると思いますので興味のある方は報告集を見て頂きたいと思います。



## 第1日目【3月2日(木)】

- A-1 土木水理系学生のためのデスクトップ型模型実験装置の製作 市成 準一(神戸大学)
- A-2 ADCP観測に伴うデータ処理 矢北 孝一(熊本大学)
- A-3 学校施設等の耐震化優先度調査におけるコンクリートの圧縮強度試験 ○林田 正信(熊本大学)
- A-4 学生実験装置製作 ー信号伝送路実験ー 八田 和道(岡山大学)
- A-5 3年生授業「仮想空間表現と制御」の紹介 佐藤 健司(慶應義塾大学)
- A-6 USB-I/O及びPICマイコンを用いた制御教材の作成 志田 寛(岩手大学)
- A-7 電気・情報系における学生実験プログラムの紹介 ○阿部 茂樹(東北大学)
- A-8 福祉系工学生対象の学生実験用線虫体長計測プログラム 星 勝徳(岩手大学)
- B-1 広島大学工学部第二類電気工学基礎実験の1課題を担当して 下岡 丈次(広島大学)
- B-2 創造工学センターへの技術支援の取り組み ○福森 勉(名古屋大学)
- B-3 電子系教育機関のためのデジタルアンプ実験装置の開発 ○桑波 謙史(熊本電波高専)
- B-4 東北大学工学研究科技術部等の産学連携の取り組みについて ○石田 裕康(東北大学)
- B-5 化学系実験室における不用試薬の廃棄処理の取り組み ○小柴 佑介(横浜国立大学)
- B-6 入力補償方式による反応熱量計を用いた重合反応の反応熱解析 藤田 和美(福井大学)
- B-7 ゼラチンゲル紡糸装置および紡糸方法の開発 ○小川 正人(北海道大学)
- B-8 「酵素を用いたアミノ酸の光学分割」実験の開発と教育用Web教材としての活用 ○佐藤 和昭(山形大学)

## 第2日目【3月3日(金)】

- A-9 形状記憶合金を用いた動力発生装置の試作 ○山室 賢輝(熊本大学)
- A-10 授業・実験支援のためのビデオ教材の作成(金属の疲労試験を例に) ○林 忠男(苫小牧高専)
- A-11 機械工作実習テーマを考える 山田 幸男(埼玉大学)
- A-12 機械製作実習におけるスターリングエンジンの製作 ○佐藤 祐司(京都大学) 澤田 勝利
- A-13 機械工学実習を担当して ーFactory Automationー 義澤 康男(神戸大学)
- A-14 進行性運動機能障害患者のための環境改善機器の研究と開発への取り組み ○堀田 孝之(有明高専)
- A-15 LEGOロボットによるプログラミング初心者のための教育の試み 田中 永美(石川高専)
- A-16 自律型ロボットにおけるロータリエンコーダの実装について 石田 富士雄(徳島大学)
- A-17 自律型ロボットの設計・製作ーマイコンのソフトウェア開発について 辻 明典(徳島大学)
- A-18 理学部一学科制カリキュラムにおける2年次物理実験「等電位線」 松山 勇二(熊本大学)
- A-19 先進物理学実験の試み ー右脳の発達を喚起し創造性と独創性を育む実践教育の試みー 四釜 繁(山形大学)

- A-20 ビデオ画像位置解析法による発泡スチロール球の落下軌跡と乱流拡散の可視化 増田 健二 (静岡大学)
- A-21 学生実験の教育支援に対する自己評価への取り組み 渡邊 斉 (秋田大学) ○池内 孝夫
- A-22 技術職員の学生実験・演習・実習に関する業務評価法に関する研究 浜名 芳晴 (東京大学)
- A-23 日本版デュアルシステムへの取り組み ○村瀬 尊則 (核融合科学研究所) 大嶽 昭 (多治見工高)
- A-24 新実験室における応用化学実験について ○中澤 育子 (宇都宮大学)
- A-25 京都大学農学部応用生命科学科ならびに食品生物科学科の学生実験について 黒岩 真弓 (京都大学)
- A-26 平成17年度ガイダンス科目 化学入門 化学実験トレーニング 実施報告 米田 美佳 (岡山大学)
- A-27 基礎化学実験における問題解決型テーマの導入 大谷 文雄 (米子高専)
- 
- B-9 社会に対応したネットワークの構築と運用の実践 福島 又一 (埼玉大学)
- B-10 材料系学生実験における情報検索教育 ○古川 英見 (東京工業大学), 大澤 栄也
- B-11 Webを利用したテストシステムの開発 森田 真司 (群馬高専)
- B-12 UNIによる計算機入門教育 ○大野 芳久 (九州工業大学)
- B-13 東京工業大学 電気電子工学創造実験 =電磁誘導の原理と現代の先端技術を応用した独創的な人力発電機の製作= 阿部 正紀 (東京工業大学), ○西窪 恵一
- B-14 きのくにミニロボコン大会のフィールド製作について ○小畑 俊二 (和歌山高専)
- B-15 遊びから学ぶものづくり教育の実践 高岸 時夫 (阿南高専)
- B-16 クルーレス・ソーラーボートの設計と製作 川村 隆文 (東京大学), ○榎本 昌一
- B-17 からくり機構の製作「指南車の製作」 ○石野 裕二 (埼玉大学)
- B-18 砂鉄から小刀へ ○三浦 敏秋 (秋田大学)
- B-19 工作機械利用認証システムの開発 ○山田 春信 (東京工業大学), 岩田 正孝
- B-20 設計製図製作実習への取り組み 桑原 稔 (徳島大学)
- B-21 平成17年度・中学生を対象とした夏休みの自由研究に関する技術相談会について 丸山 繁 (熊本大学)
- B-22 未熟児用スプリッタ付きナーザルCPAP素子特性 ○細井 健司 (埼玉大学)
- B-23 横浜国立大学安心・安全の科学研究教育センターの紹介 ○鈴木 雄二 (横浜国立大学)
- B-24 技術職員にとってのFD (Faculty Development) 長谷川 紀幸 (横浜国立大学)
- B-25 壁面吸着ロボット"WallWalker"への開発協力 吉田 俊一 (香川大学)
- B-26 低学年における創成科目の実施と運営上の課題 ○六宮 光郎 (米子高専)